

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE.

SERVICE DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.



BREVET D'INVENTION.

Gr. 8. — Cl. 3.

N° 957.849

Obturbateur à membrane.

M. ANDRÉ-JEAN-RAYMOND PERRIN résidant en France (Seine).

Demandé le 26 décembre 1947, à 9^h 40^m, à Paris.

Délivré le 29 août 1949. — Publié le 27 février 1950.

La présente invention concerne un dispositif réalisant l'obturation d'une canalisation par une membrane métallique (ou en tout autre matière) qui, lorsque la pression exercée sur elle par le fluide contenu croît et atteint une certaine valeur, s'ouvre par cisaillement sur une partie de son pourtour et se replie autour de la partie non découpée formant charnière.

Le dispositif décrit ci-après est établi pour une canalisation à section droite circulaire.

La fig. 1 représente le dispositif placé dans un emboîtement simple ménagé à cet effet au raccordement de deux tuyaux. La fixation et le serrage sont assurés par deux brides boulonnées ou par tout autre moyen. L'ensemble a été étalé, pour plus de clarté, suivant l'axe AA de la canalisation. La pression du fluide contenu s'exerce du haut vers le bas et c'est dans ce sens que le fluide circulera après fonctionnement du dispositif.

Dans la partie femelle *a* de l'emboîtement prennent place, dans cet ordre, les trois pièces constituant le dispositif.

Ce sont :

- 1° Un joint circulaire *b*;
- 2° Une bague à segment *c*;
- 3° Une membrane circulaire *d*.

Les diamètres extérieurs de ces trois pièces sont égaux, au jeu strictement nécessaire à leur mise en place près, au diamètre de l'emboîtement simple.

Lorsque les brides sont boulonnées, la partie

mâle de l'emboîtement assure la tenue et le serrage du dispositif.

La membrane *d*, à faces parallèles et lisses, est en métal tendre tel que l'aluminium recuit, le cuivre recuit ou en tout autre matière, métal ou alliage convenable.

La bague à segment *c* en acier ou en tout autre métal ou alliage convenable, a un diamètre intérieur égal à celui de la canalisation. La longueur de la corde du segment est variable, elle est fonction des dimensions du dispositif utilisé, de la nature et de l'épaisseur de la matière constituant la membrane. La fig. 2 représente la bague *c* vue en plan, la fig. 3 une coupe suivant BB.

La face de la bague qui se trouve au contact de la membrane est rendue rugueuse par un procédé quelconque (sillons circulaires, rayures, etc.); cette disposition empêchant le glissement du bord encastré de la membrane en cours de fonctionnement.

Lorsque la pression du fluide contenu croît, la membrane se déforme d'abord dans le sens de la pression supportée; pour une valeur déterminée de cette pression, elle se cisaille contre l'arête circulaire et à angle vif *e* de la bague.

La membrane ainsi découpée est refoulée par le fluide, elle se replie sans se rompre autour de l'arête rectiligne et arrondie *f* de la bague.

La membrane est alors ouverte et laisse passer le fluide.

Pour une bague donnée et des membranes

constituées par la même matière, la pression provoquant le fonctionnement du dispositif est une fonction croissante de l'épaisseur de la membrane.

5 Avant montage du dispositif, la membrane et la bague peuvent être rendus mécaniquement solidaires par un procédé quelconque.

Si la section droite intérieure de la canalisation n'est pas circulaire, le principe de la bague
10 à segment est encore utilisable en adaptant d'une façon convenable la forme de la bague à celle de la canalisation. La bague doit toujours présenter une arête intérieure, rectiligne et à angle

arrondi, autour de laquelle peut s'effectuer le rabattement.

15

Conclusion. — L'idée fondamentale de la présente invention réside dans l'emploi de la bague à segment, telle qu'elle a été décrite dans son principe, conjointement avec une membrane à faces parallèles et lisses.

20

Ce dispositif se caractérise par sa simplicité, son bas prix de revient; la sûreté et la régularité de son fonctionnement.

ANDRÉ-JEAN-RAYMOND PERRIN.

Fig. 1

A

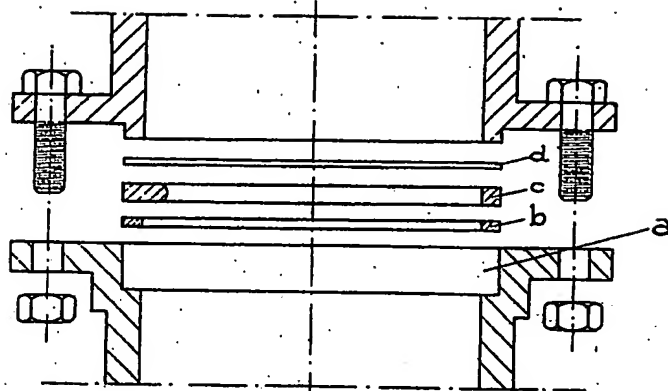


Fig. 3

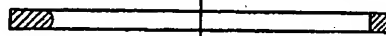


Fig. 2

